



# INTERACCIÓN SOCIAL Y MEDIACIÓN SEMIÓTICA: HERRAMIENTAS PARA RECONCEPTUALIZAR LA RELACIÓN DESARROLLO-APRENDIZAJE

WANDA C. RODRÍGUEZ A.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

## Resumen

El artículo plantea que la psicología tradicional, a partir de un modelo de ciencia, ha caracterizado el estudio de los procesos de desarrollo, aprendizaje y cognición de forma aislada, observándose en la literatura comercial una visión fragmentada de estos procesos, cuando ellos son interdependientes. Su estudio aislado sólo puede llevar a una explicación incompleta del desarrollo cognocitivo. Así mismo, se plantea en este trabajo que estos procesos implican actividades que están mediadas por herramientas y signos ubicados en contextos histórico-culturales, sociales e institucionales específicos, los cuales contribuyen a encontrar una explicación de la cognición que permite superar la dicotomía desarrollo-aprendizaje.

## Abstract SOCIAL INTERACTION AND SEMIOTIC MEDIATION:

### TOOLS FOR THE RECONCEPTUALITION OF THE DEVELOPMENT-LEARNING RELATIONSHIP

*This article explains, that traditional Psychology, from a particular model of science, has characterized the study of development7 learning and cognition processes in a singly manner. Thus7 it is seen as a t'ragmented view of these processes, in the commercial literature, when they are really interdependent. The risk of this point of view, that produces isolated studies, is that it leads to incomplete explanations of the cognitive development. The work, the same way, expounds that those processes implies activities mediated by tools and signs placed in specific historic-cultural, social and institutional contexts. Which contribute to find explanations of cognition that overcome the dichotomy: developmentlearnmdu.*



El título de este trabajo implica una propuesta de reconceptualización. La actividad de reconceptualizar implica, a su vez, un proceso de análisis crítico y cuestionamiento de formas previas de aproximación a un determinado objeto o fenómeno de estudio cuyo resultado es una forma distinta de aproximación. Aunque no

siempre se hacen explícitas, tanto las aproximaciones vigentes como las alternas descansan en supuestos fundamentales que se relacionan con lo que se está tratando de describir o explicar (Wertsch, 1994). La historia de la psicología, como la de cualquier otro saber, es una historia de transformaciones conceptuales. Estas transformaciones son realizadas por personas que viven y laboran en contextos históricoculturales específicos, por lo que la articulación de sus ideas está ineludiblemente ligada a esos contextos y a las herramientas disponibles para elaborarlas. Los contextos se transforman con el transcurrir del tiempo en la medida en que se producen y diseminan tecnologías que amplifican las capacidades humanas y llevan a redefinir nuestras relaciones con el entorno físico y social. Cuando estas transformaciones son dramáticas y dan la impresión de ruptura con el pasado reciben el nombre de revoluciones. La revolución científica, la revolución industrial y la revolución cognoscitiva son ejemplos de transformación. De hecho, el término “revolución” en estos ejemplos comunica la idea de cambios radicales en la ciencia, la industria y los acercamientos al estudio de la mente, respectivamente.

Cada una de las revoluciones mencionadas se dio en el contexto de cambios tecnológicos y alteró nuestra forma de entender y explicar el mundo en que estamos imbricados. Sin embargo, Leahy (1992) ha planteado que, a pesar de la apariencia de ruptura, no todas las reconceptualizaciones en la ciencia implican cambios radicales: es decir, no todos los cambios en conceptualización representan revoluciones científicas en el sentido kuhniano. Leahy va más allá al plantear que en el caso particular de la psicología las revoluciones son mitos. En otras palabras, para Leahy las revoluciones en la psicología son mitos que representan una tradición alegórica. Por su carácter alegórico, el mito tiene como base un hecho histórico o filosófico que se toma como realidad y que el relato (en este caso la narrativa en que se encarna la idea de revolución) debe evocar.

Valsiner (1994) avala la posición de Leahy en su argumentación de que la falta de reflexividad sociohistórica de la psicología facilita la construcción y consolidación de héroes y mitos en la narrativa que cuentan la historia de la

psicología. En un análisis complementario, Rosa (1994) propone que para dar cuenta al cambio en los saberes psicológicos es preciso disponer de un conjunto de herramientas conceptuales, entre las que destaca las nociones de “mercado simbólico” y “economía política” en los procesos de producción, distribución y consumo del conocimiento (pp. 156-157). Aunque está fuera del alcance de esta exposición aplicar el esquema teórico-metodológico que Rosa utiliza en su análisis de la historia de la psicología a los saberes disciplinarios de la psicología del aprendizaje y la psicología cognoscitiva, es pertinente tener en mente la complejidad históricocultural, socioeconómica y geopolítica de la que emergen estos saberes.

Al refutar la idea de que las transformaciones conceptuales en la psicología son revolucionarias, Leahy argumenta que el desarrollo histórico de la psicología sería mejor descrito como una consecuencia, en la que algunos períodos se caracterizan por cambios rápidos, mientras que otros períodos se caracterizan por relativa estabilidad. Su punto es, sin embargo, que los cambios son continuos. La diferencia estriba en que la actividad investigativa y teórica se focaliza en uno de los extremos de diadas conceptuales que representan compromisos meta-teóricos. En otras palabras, que dependen de consideraciones las posiciones filosóficas e ideológicas que dominan en una época dada. De acuerdo con Leahy, los compromisos metateóricos en la psicología se representan en cuatro tradiciones filosóficas en la historia de la psicología, las cuales resume como molecular-molar, realista-representacionista, reduccionista-mentalista y reglas-conexiones. Aunque Leahy no entra en la explicación de las razones que desembocan en los cambios en el foco de atención, las herramientas conceptuales que proveen Rosa y Valsiner en sus respectivos análisis sobre la producción y distribución del conocimiento psicológico y sobre la reconstrucción de historias en la ciencia permite entender los mismos como el producto de la dinámica de complejos procesos históricoculturales y socioinstitucionales. La conceptualización de los cambios como revolucionarios y de ruptura o vertiginosos pero continuos depende de qué perspectiva narrativa se prefiera. Independientemente de la perspectiva que se adopte en este caso, se reconoce que la psicología de nuestro tiempo es distinta a la psicología de hace cuatro décadas. La tendencia es aceptar que ha habido cambios profundos que llevan al replanteamiento de cuestiones fundamentales en la disciplina. Procede hacer algunos señalamientos con respecto a los cambios en la psicología general y en la psicología evolutiva en particular porque estos cambios configuran el escenario de la reconceptualización.

## El escenario de la reconceptualización

Las rápidas transformaciones históricoculturales, socioeconómicas, geopolíticas e institucionales que han caracterizado las últimas tres décadas del siglo XX han llevado al cuestionamiento y modificación de sistemas de valores y creencias. A mediados de la década de 1960 comienzan a publicarse, difundirse y discutirse textos que marcaron el resurgimiento del interés científico por los supuestos filosóficos e implicaciones ideológicas de la ciencia. El impacto de la obra de Thomas Kuhn y su secuela es el ejemplo por excelencia de este tipo de texto. Desde entonces hasta el presente un sector de la psicología se ha interesado por temas que el culto al empirismo había proscrito, como el origen del conocimiento, de la racionalidad y de las emociones. Con la incursión en estos temas, la psicología se ha acercado a sus orígenes en la filosofía. El resultado de este acercamiento ha sido un proceso de autocritica sin precedentes en la historia de la psicología (Bruner, 1990; Harré & Gillet, 1995; Koch, 1992; Leary, 1990; Margolis, Manicas, Harré & Secord, 1986). La crítica se ha articulado en, por lo menos, dos vertientes complementarias. Parte de la crítica ha focalizado en señalar las restricciones que el culto al empirismo impuso a la psicología para aproximarse a su objeto de estudio (Robinson, 1992; Toulmin & Leary, 1992). La otra parte propulsa la búsqueda de alternativas para abordar la complejidad del objeto de estudio de la psicología (Munné, 1995; Smith, Harré & Lagenhove 1995ab).

En cuanto a la psicología evolutiva la autocritica y los cambios resultantes también son notables. Con motivo de la celebración del centenario de su fundación, la *American Psychological Association* publicó una serie de libros en los cuales varios autores representantes de diversos acercamientos teóricos y metodológicos, examinan retrospectivamente el desarrollo de diversas áreas de la psicología. Una de esas áreas es la psicología evolutiva, la cual fue examinada en un volumen titulado *A century of developmental psychology* (Parke, Ornstein, Reiser & Zahn-Waxler, 1994). En este volumen el abordaje de la historia de la psicología evolutiva es realizado por prominentes figuras en el campo, quienes examinan el legado de los principales teorizantes con el propósito de pasar juicio sobre su influencia en la teoría y la investigación contemporáneas y evaluar su contribución a la luz del estado actual del conocimiento. El equipo editor del texto hace explícita una doble intención en este ejercicio. Primero, estimular el interés

en la historia de la psicología evolutiva, un tópico que consideran ha sido desatendido. Segundo, crear conciencia de que muchas de las preguntas que se formula la disciplina son ocurrentes. Es interesante notar que ambos propósitos validan las observaciones de Rosa y Valsiner respecto a la falta de reflexividad histórica y la posición de Leary respecto a las oscilaciones históricas en los temas que son objeto de estudio.

Dos artículos del referido volumen son particularmente pertinentes al tema que nos ocupa. La apreciación de Jerome Kagan respecto a las premisas del pasado y las promesas del futuro en la psicología cognoscitiva y algunas de las ideas de John H. Flavell sobre el paso presente y futuro del estudio del desarrollo cognoscitivo. En el primer artículo, Kagan (1994) hace un análisis del desarrollo histórico de la psicología evolutiva que le lleva a concluir que, aunque las cinco premisas fundamentales de la disciplina parecen mantenerse hoy tan sólidas como hace un siglo, durante los últimos años la investigación en el campo ha llevado a cuatro cambios importantes. Plantea que uno de los cambios más importantes es el reconocimiento de “los encuentros recíprocos del niño con otras personas –adulto y niños- y las cambiantes construcciones simbólicas de estas relaciones” (p.552). Según Kagan, la conceptualización previa enfocaba al niño como la unidad primaria, actuando sobre el mundo en la narrativa watsoniana. Al hacer este señalamiento Kagan reconoce que el mismo refleja cambios en perspectivas a nivel macrosocial, por lo que no es extraño que la biología evolucionista comience a sugerir que las relaciones entre los miembros de una especie son un factor importante en su evolución.

El segundo cambio señalado por Kagan es el reconocimiento por parte de la psicología evolutiva de que “los ciclos históricos en valores, motivos e incertidumbres que permean a la sociedad entera pueden afectar a los niños, independientemente de su particular situación familiar” (p.552). Un creciente número de investigaciones en el campo ha documentado que las relaciones sociales y las épocas históricas en las que se construyen dichas relaciones son factores de peso en la explicación del desarrollo. Esto ha llevado a una tendencia en la psicología evolutiva a ser más precisa en los enunciados sobre la memoria, el aprendizaje y las emociones al momento de estudiarlos. Además de la edad y el nivel evolutivo, se espera que las investigaciones especifiquen el contexto y los procesos específicos en que se observaron la memoria, el aprendizaje y las emociones bajo estudio.

La tercera novedad apuntada por Kagan es el

regreso a conceptos alusivos al temperamento “tras setenta y cinco años de exilio” (p.553). Este es el cambio menos elaborado por Kagan, quien plantea que la carga de determinismo biológico en el constructo temperamento enfrenta la resistencia de premisas filosóficas muy arraigadas en la mentalidad occidental, particularmente el ideal del libre albedrío. Sin embargo, y dejando abierto el debate, puede decirse que la consideración de conceptos alusivos al temperamento en el estudio del desarrollo es un reconocimiento tanto de una dimensión emotiva-afectiva como de una dimensión biológica que no puede quedar fuera de un modelo teórico que pretenda explicar el desarrollo humano. Con algunas notables excepciones, estos aspectos no han recibido la consideración que demandan en las teorías clásicas de desarrollo humano. Las investigaciones respecto al temperamento constituyen en este momento un campo de gran actividad en la psicología evolutiva institucional.

El último cambio al que hace referencia Kagan es el cambio en métodos de investigación. Este cambio se ha nutrido de la tecnología avanzada que permite estudiar en mayor detalle el comportamiento humano. Las evaluaciones multidimensionales y multidisciplinarias en el estudio del desarrollo ejemplifican este punto. El resultado es una perspectiva más amplia, compleja y completa de lo que se observa.

En el segundo artículo a que hice referencia, Flavell (1994) comparte con Kagan la idea de que los nuevos métodos en el estudio del desarrollo han permitido retar tanto las observaciones de Piaget como las del sentido común respecto a las competencias cognoscitivas en la infancia. El uso de cámaras de video para grabar la conducta en ambiente natural y la conducta estimulada experimental en las investigaciones contemporáneas con infantes presenta un cuadro de una complejidad cognoscitiva de un nivel superior al que han planteado las teorías clásicas de desarrollo cognoscitivo.

Flavell concluye que el fenómeno que llamamos desarrollo cognoscitivo representa un proceso extremadamente rico, complejo y multidimensional. Las conceptualizaciones actuales subrayan que los niños y las niñas construyen activamente su conocimiento y su aprendizaje en un proceso en que se intersecan la dimensión individual y la dimensión social. En este proceso, el cual se extiende durante el ciclo vital, se desarrollan y transforman funciones cognoscitivas y estrategias cognoscitivas, y conocimiento fáctico o de contenido.

Es interesante notar que, tanto Kagan como Flavell, dos de las voces más escuchadas en la psicología evolutiva contemporánea, coinciden en que ha habido un conjunto de cambios en el área. Al pasar revista sobre las reflexiones de

ambos y de otra vientena de autores y autoras, los editores del volumen publicado por la APA resumen el resultado de la transformación. El cuadro que presentan es el siguiente:

1. La psicología evolutiva se convierte progresivamente en un campo menos compartimentalizado, ya que se reconoce el entrecruce entre lo biológico, lo social y lo psicológico en el desarrollo humano. Los nexos e interrelaciones entre cognición, afectividad y desarrollo social comienzan a recibir mayor atención que en el pasado.

2. Se observa una tendencia hacia una psicología evolutiva interdisciplinaria. Esta tendencia no cubre sólo el trabajo integrado con otras ciencias sociales, como la psicología, la antropología y la economía, sino con campos como la medicina y las leyes.

3. También se observa que la distinción entre investigación aplicada y no aplicada se ha debilitado. Cada vez son más las investigaciones que evalúan efectos de intervenciones vinculadas a asuntos de interés social y con la agenda de impactar en la política pública, particularmente en los campos de la educación y la salud.

4. La investigación ha proliferado, destacándose por el énfasis en estudios que utilizan múltiples métodos y medidas y mayor cantidad de estudios longitudinales. Sumada a la tendencia hacia la interdisciplinariedad, esta diversidad metodológica debe permitir profundizar en las interacciones de los múltiples determinantes del desarrollo humano.

5. La psicología evolutiva contemporánea ha comenzado a reconocer la importancia de factores culturales y ha incorporado esa dimensión en su discurso como no lo había hecho hasta el presente.

6. Relacionado con lo anterior, hay un creciente reconocimiento de que las épocas históricas implican intereses y preocupaciones que puedan influenciar fuertemente la selección de problemas de estudio y la interpretación de los datos. Es decir, hay más conciencia en la comunidad científica de la sociología del conocimiento. La atención al cambio secular y a los eventos históricos se convierte no sólo en una dimensión de la explicación que se pretende producir del fenómeno de desarrollo sino del proceso de producción mismo.

7. La conceptualización y, en consecuencia, nuestras interacciones con los niños han cambiado la idea de que ellos y ellas construyen activamente su mundo cognitivo y social.

8. Ha comenzado a apreciarse la complejidad de niveles y contextos en que está imbricado el desarrollo de los niños y las niñas. Esto ha llevado a reconocer la necesidad de tomar como unidad de análisis el comportamiento y su contexto. (El trabajo pionero de Bronfenbrenner

(1979) merece un reconocimiento especial por este logro).

9. Se observa una creciente conciencia de la necesidad de entender tanto los aspectos subjetivos de la experiencia humana como los objetivos.

(Considero que el trabajo reflexivo de Bruner ha sido particularmente importante en el proceso de esta toma de conciencia)

Como se desprende de lo anterior, la autocrítica de la psicología evolutiva la ha llevado a alejarse de los modelos en que el niño y la niña se veían como páginas en blanco en que el ambiente imprimiría su marca. También se ha debilitado la imagen del pequeño científico que construye en aislamiento sus teorías sobre el mundo a través de experimentos que realiza sin ayuda. La conceptualización que emerge de la autocrítica en este sentido es resumida por Rogoff (1990) cuando señala que “el niño [la niña] y el mundo social están mutuamente implicados al punto que queda precluido referirse a ellos como independientemente definibles” (p.28).

En síntesis, el cuadro que presenta la psicología evolutiva actual es el de un área que busca mayor integración teórica y diversidad metodológica. Se destaca la tendencia a reconocer la importancia de entender la historia personal en el contexto de la historia sociocultural. En el contexto de los cambios descritos, la psicología evolutiva no tiene otra alternativa que revisar algunos de sus conceptos y modelos. Entre éstos se encuentran los conceptos de desarrollo y aprendizaje y las hipótesis que se han elaborado en torno a su relación. Propongo que la interacción social y la mediación semiótica son herramientas apropiadas para reconceptualizar la relación desarrollo-aprendizaje a tono con las tendencias actuales en la psicología evolutiva. Para dar paso a esta conceptualización en los términos planteados, es necesario retroceder un poco. Este retroceso es necesario para superar algunos debates con larga historia en la disciplina. El debate al que me refiero es el que gira en torno a si el desarrollo precede al aprendizaje o si el aprendizaje precede al desarrollo. Este debate, que persiste en alguna medida tanto en textos contemporáneos de psicología evolutiva como de psicología educativa está contra el espíritu de los tiempos. Desde mi perspectiva, superar el debate requiere reconocer la interdependencia que se da entre los procesos de aprendizaje y desarrollo.

## **Desarrollo-Aprendizaje: una compleja relación de interdependencia**

Desde muy temprano en la historia de la psicología evolutiva la relación desarrollo-aprendizaje ha sido objeto

de análisis. Está documentado que uno de los primeros análisis sobre el tema fue realizado por Vygotski a principios de la década de 1930. el 17 de marzo de 1933 Vygotski planteó públicamente el problema de la relación entre enseñanza / aprendizaje y desarrollo cognoscitivo en una conferencia que dictó en el Instituto Epstein de Defectología Experimental en Moscú (Van der Veer & Valsiner, 1991). En esta conferencia Vygotski examinó la forma en que las principales aproximaciones psicológicas de su época habían abordado este problema y las ubicó en tres categorías. Utilizó como criterio en la clasificación el peso relativo que las aproximaciones otorgaban a la maduración y a la experiencia. En conferencias dictadas entre 1933 y 1935 Vygotski analizó los puntos positivos y negativos de las perspectivas y elaboró su propia posición. Este análisis es recogido en el capítulo 6 del libro *Mind in Society: The development of higher psychological processes* (Vygotski, 1978).

La clasificación de Vygotski es pertinente al tema que nos ocupa, por lo que procede una síntesis de la misma. Vygotski creó una categoría para las teorías que planteaban que la enseñanza escolar debía iniciarse sólo cuando las funciones psicológicas hubieran logrado algún nivel de maduración, es decir, que la enseñanza debe partir del nivel de desarrollo. Vygotski ubicó el trabajo de Piaget en esta categoría. En la segunda categoría ubicó las teorías que establecen equivalencias entre desarrollo y aprendizaje, entre las cuales menciona las teorías desarrolladas por William James y Edward L. Thorndike. Señaló que en estas teorías el aprendizaje se reduce a la elaboración y sustitución de respuestas innatas mediante la formación de hábitos, y el desarrollo se explica como la acumulación de todas las respuestas posibles. En la tercera categoría, en la que ubica el trabajo de la escuela gestalt, con una mención particular a Kohler, Vygotski observa una combinación de las dos posiciones anteriores. Según Vygotski, en la tercera postura el desarrollo se fundamenta en “dos procesos inherentes diferentes, pero interrelacionados, cada uno de los cuales influencia al otro” (Vygotski, 1978, p.81). Estos dos procesos son la maduración, que depende directamente del sistema nervioso, y el aprendizaje, que depende de la experiencia, pero es en sí mismo un proceso evolutivo. Para Vygotski, aunque esta posición era superior a las dos anteriores, porque reconocía la interrelación entre desarrollo y aprendizaje, no explicaba la misma satisfactoriamente.

El resumen que antecede en modo alguno hace justicia al análisis meticuloso que realizó Vygotski de las fortalezas y debilidades de cada una de las tres aproximaciones señaladas. El resultado de este análisis fue la elaboración de una cuarta aproximación, la propia.

Para Vygotski, “el aprendizaje es un aspecto necesario y universal en el proceso de desarrollar funciones psicológicas culturalmente organizadas y específicamente humanas” (Vygotski, 1978: 90). Sostuvo que el aprendizaje, cuando es apropiadamente organizado, resulta en desarrollo mental y “pone en movimiento una variedad de procesos evolutivos que serían imposibles aparte del aprendizaje” (Vygotski, 1978: 90).

El análisis de Vygotski comenzó una polémica que aún no se ha resuelto con consecuencia funesta para una comprensión cabal del desarrollo cognoscitivo. En la narrativa psicológica, se construyó un antagonismo entre Piaget y Vygotski que perdura hasta nuestros días. La polémica se ha resumido señalando que para Piaget el desarrollo precede al aprendizaje y lo explica, mientras que para Vygotski es el aprendizaje el que antecede y explica al desarrollo. Esta diferencia se ha traducido en el subrayado de los determinantes biológicos del desarrollo en el discurso piagetano y en el subrayado de los determinantes sociales en el discurso vygotkiano. La antinomia individuo / sociedad ha permeado el acercamiento a ambos discursos, simplificando los planteamientos de cada uno. La forma sencilla en que se ha articulado el debate no captura la riqueza de las ideas que expresaron Piaget y Vygotski con respecto al asunto (Palacios, 1987). En trabajos recientes he documentado cómo, en sus esfuerzos por construir una explicación del origen del conocimiento, tanto Piaget como Vygotski reconocieron la complejidad de su objeto de estudio y los multideterminantes implicados en su constitución (Rodríguez Arocho, 1996ab).

Aunque Piaget (1976) sostuvo que el desarrollo explica al aprendizaje, su elaboración de esta postura revela una compleja visión del desarrollo que implica algunas dimensiones del aprendizaje. Para Piaget (1973), el desarrollo mental es “un progresivo equilibrarse, un paso perpetuo de un estado menos equilibrado a un estado superior de equilibrio” (p.11). La tendencia a este “equilibrio móvil, tanto más estable cuanto más móvil” (p.12), hace que el desarrollo sea comparable a la construcción de “un sutil mecanismo cuyas fases graduales de ajustamiento tendrán por resultado una ligereza y una movilidad mayor de las piezas” (p.12). Piaget entendía que este proceso de construcción gradual guarda relación estrecha con el aprendizaje. Así lo evidencia su conceptualización del desarrollo como el resultado de una compleja relación entre la maduración del sistema nervioso, la experiencia (física y lógico-matemática), la interacción social, la equilibración y la afectividad. De estos elementos, la experiencia y la interacción social se vinculan directamente al

aprendizaje. En el contexto del discurso piagetano, es sólo cuando se dan las condiciones para la manifestación óptima de los cinco factores mencionados que el desarrollo precederá al aprendizaje. En otras palabras, para Piaget la idea de que el aprendizaje se subordina al desarrollo no es absoluta; está explícitamente condicionada a la compleja interacción de un conjunto de determinantes, entre los que se encuentran variables que aluden al aprendizaje.

Por su parte, Vygotski no contradujo la idea de que el desarrollo del que hablaba Piaget en efecto precedía al aprendizaje. Por el contrario, sostuvo que era irrefutable el hecho, documentado y verificado por la investigación evolutiva, de que el aprendizaje debe ser congruente con el nivel de desarrollo del niño o la niña (Vygotski, 1935/1984). Planteó que es absolutamente innecesario tener que demostrar que sólo a cierta edad se puede comenzar a enseñar gramática y que sólo a cierta edad el alumno es capaz de entender álgebra. Vygotski tomó como punto de partida el hecho “fundamental e incontrovertible de que hay una relación entre determinado nivel de desarrollo y la capacidad del aprendizaje” (p.111). No obstante, es importante notar que Vygotski se refiere en esta cita a uno de dos niveles de desarrollo: el desarrollo actual. Vygotski conceptualizó un segundo nivel de desarrollo: el desarrollo potencial. Aunque reconoció que el desarrollo actual está condicionado por las dimensiones señaladas por Piaget, argumentó que el desarrollo potencial está condicionado por el aprendizaje. Desde la perspectiva vygotkiana el aprendizaje precede al desarrollo únicamente cuando dicho aprendizaje actúa sobre una zona imaginaria creada a partir del desarrollo ya alcanzado (Palacios, 1987). La referencia es a uno de los conceptos vygotkianos más estudiados en la psicología educativa contemporánea: la zona de desarrollo-aprendizaje no es simple y lineal. Piaget y Vygotski reconocieron la complejidad, el dinamismo y la interdependencia de esa relación. Sus respectivas narrativas nos presentan al desarrollo cognoscitivo y al aprendizaje como procesos que no pueden ser cabalmente explicados sin considerar sus múltiples determinantes y las interacciones entre éstos. Desde mi perspectiva, entender que tanto Piaget como Vygotski reconocieron y precisaron una intrincada e indisoluble relación de interdependencia entre desarrollo cognoscitivo y aprendizaje es más importante que establecer cuál de los dos procesos precede al otro. La referida relación de interdependencia está marcada por dos dimensiones cuya importancia, tanto Piaget como Vygotski, reconocieron: la interacción social y la mediación semiótica (Gruber & Voneché, 1977; Piaget, 1965/1995; Vygotski, 1931/1997).

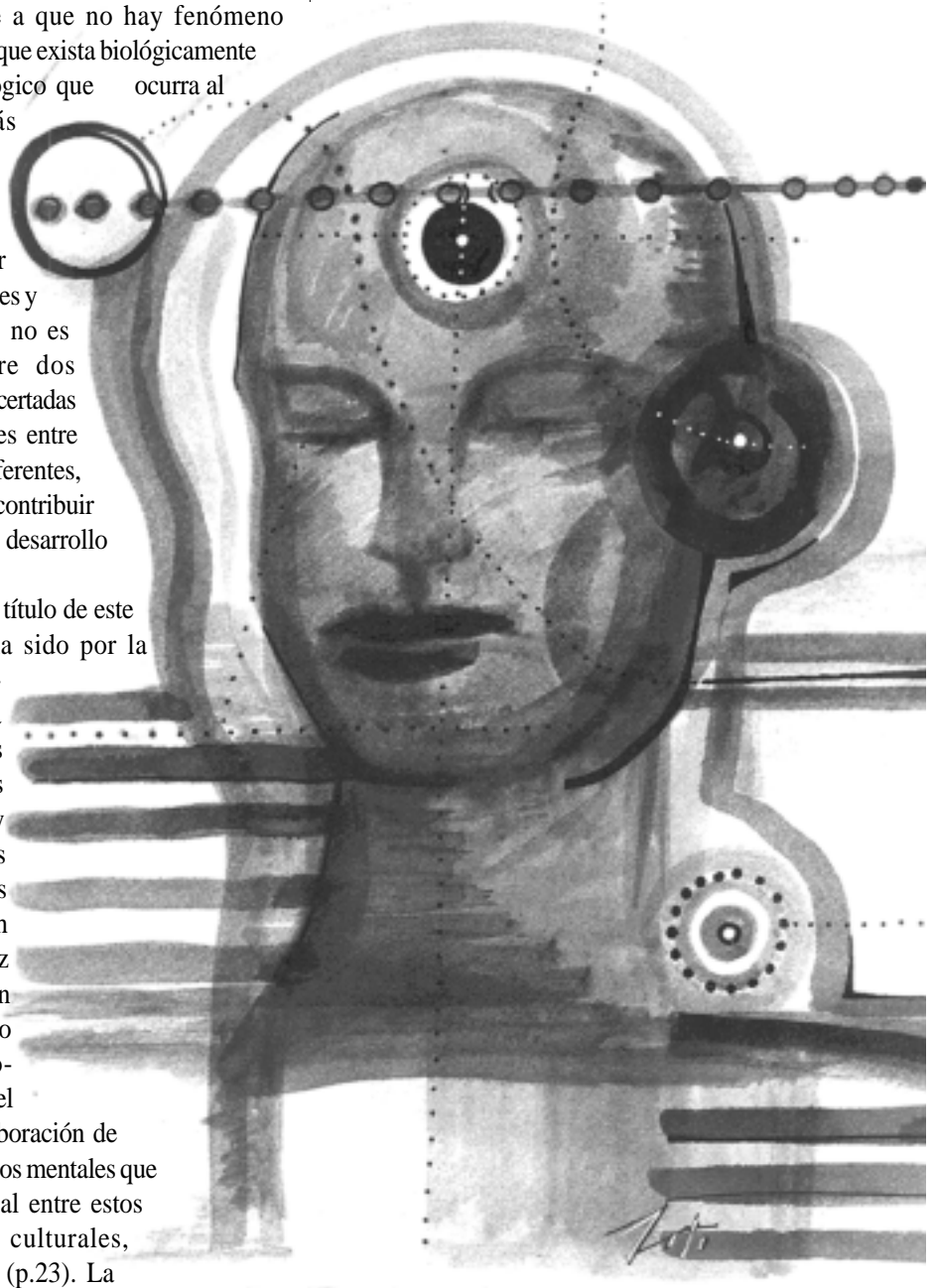
## Interacción social y mediación semiótica

Es preciso destacar de entrada que el uso de la interacción social y la mediación como herramienta para abordar la relación desarrollo-aprendizaje no niega o descarta la existencia de los determinantes biológicos en el desarrollo humano. A mediados de la década de 1960, Greenfield & Bruner (1966) plantearon que preguntarnos "de qué manera el desarrollo cognoscitivo depende de las influencias externas" o "hasta qué punto consiste de una serie de estados madurativos de desarrollo" nos coloca en un debate sin solución posible. De acuerdo con estos autores, el impase se debe a que no hay fenómeno psicológico sin un organismo que exista biológicamente ni existe un fenómeno biológico que ocurra al margen del ambiente. Más reciente, Wertsch (1991) ha planteado que, en tanto el funcionamiento mental humano se caracteriza por aspectos biológicos universales y socioculturales particulares, no es cuestión de escoger entre dos conjuntos de aproximaciones acertadas o equivocadas. La elección es entre proyectos de investigación diferentes, cada uno de los cuales puede contribuir a entender y explicar mejor el desarrollo cognoscitivo al integrarse.

Como se desprende del título de este trabajo, nuestra elección ha sido por la aproximación histórico-cultural, la cual es asociada principalmente con las ideas de Vygotski y de sus contemporáneos Luria y L'ontiev. Elaboraciones más recientes han sido recopiladas por Martín, Nelson & Tobach (1995) y por Wertsch, Álvarez y Del Río (1995). Según Wertsch (1991), el objetivo fundamental de la aproximación sociocultural para el estudio de la mente es la elaboración de "una explicación de los procesos mentales que reconozca la relación esencial entre estos procesos y sus escenarios culturales, históricos e institucionales" (p.23). La

aproximación sociocultural parte del supuesto fundamental de que lo que debe ser descrito y explicado por la psicología es la acción humana. El ser humano se conceptualiza en interacción permanente con su ambiente, al cual transforma con sus acciones, transformándose a sí mismo en el proceso. El punto central es que ni el individuo ni el ambiente por separados son suficientes para una explicación de la mente. Es en la interacción de ambos en la que se configura la actividad.

La selección de la acción humana como categoría explicativa implica, ineludiblemente, el reconocimiento del hecho de que toda actividad humana es medida por herramientas y símbolos. Como señala Riviére (1984) en referencia a la propuesta vygotskiana, la actividad



implica la “transformación mediata e instrumental del medio a través de la conducta” (p.81). El término mediato destaca que la acción está en contacto con otra cosa por medio de intermediarios. En el caso de los humanos estos intermediarios son los signos de los que nos apropiamos por la vida en sociedad. En consecuencia, es en la interacción social donde se originan los signos. Los signos median la relación entre personas, convirtiéndose de ese modo en instrumentos o herramientas que utilizamos para operar u obrar sobre los otros (y, por supuesto, los otros sobre nosotros).

Los signos, particularmente los que utilizamos para comunicarnos, como los que configuran los sistemas lingüísticos, no son incorporados a una mente o a una conciencia que existe antes que ellos. El sujeto, que es el creador de los signos, es, a la vez, creado por ellos. Lo que nos hace personas no es nuestra particular constitución biológica sino nuestra interacción con otras personas. En esta interacción construimos o aprendemos formas de entender, explicar y enfrentar el mundo en términos de nuestra vida cotidiana, no en términos abstractos e inaprehensibles. En otras palabras, es de estas interacciones de donde emerge nuestra conciencia; es a partir de ellas que construimos nuestro entendimiento de las cosas. Nuestra condición de humanos, pues, está irremediamente sujeta a la mediación semiótica.

Las nociones de interacción social y mediación semiótica no son nuevas. Estas nociones fueron medulares en la teoría del origen de las funciones mentales elaboradas por Vygotski entre 1924 y 1934. Durante la mayor parte de este siglo la psicología ha estado dominada por modelos que han enfocado la actividad mental y su desarrollo como un fenómeno individual. Sin embargo, como hemos señalado, se observan tendencias de cambio. En el contexto de estas tendencias la propuesta de Vygotski recibe creciente atención y tiende a ser incluida en los textos de desarrollo humano y educación.

El enunciado más claro con respecto al rol de la interacción social en el desarrollo cognoscitivo es la ley de la genética de la doble formación. Fue formulado por Vygotski en una monografía sobre el desarrollo de las funciones mentales superiores escrita en 1931, que acaba de ser publicada en su totalidad en inglés (Rieber, 1997). Esta cita de Vygotski resume su planteamiento respecto a la interacción social:

Podemos formular la ley genética general del desarrollo cultural como sigue: cada función en el desarrollo intelectual del niño aparece en escena dos veces, en dos planos, primero, el social, luego, el psicológico; primero, entre la gente como una categoría intermental y, luego, dentro del niño como una categoría

intermental. Esto se refiere igualmente a la atención voluntaria, la memoria lógica, la formación de conceptos y el desarrollo de la voluntad. Estamos justificados en considerar la tesis presentada como ley, pero se entiende que la transición de afuera hacia adentro transforma el proceso mismo, cambia su estructura y funciones. Genéticamente las relaciones sociales, relaciones reales entre la gente, subyacen a todas las funciones [mentales] superiores y a la relación entre ellas... (Vygotski, 1931/1997, p.106).

Como puede notarse, la ley de la doble formación implica una concepción diferente del funcionamiento mental. Esta concepción implica que estas funciones ocurren entre la gente y no sólo en el individuo. El funcionamiento mental es conceptualizado como un derivado del funcionamiento intermental que emerge por la internalización y el dominio de los procesos sociales. Para Vygotski, funciones mentales superiores como la función de la palabra, estaban “originalmente separadas y distribuidas entre la gente” (ibíd, p. 106). Es por vía de la interacción que se transforman en las funciones individuales que observamos, evaluamos y modificamos en el quehacer psicológico. Lo mismo aplica a la atención voluntaria, la memoria y la cognición. Estas funciones, que se asocian en las conceptualizaciones tradicionales de desarrollo con actos y procesos individuales, pasan a ser conceptualizadas como procesos socioculturales. Esta conceptualización se refleja en dos temas vygotkianos que han recibido considerable atención en la literatura contemporánea: la zona de desarrollo próximo (Moll, 1990; Rodríguez Arocho, 1995b) y el habla privada (Díaz & Berk, 1994; Montealegre, 1995).

La conceptualización vygotkiana se ha incorporado a importantes trabajos contemporáneos que manejan la idea de la cognición social o de la mente socialmente distribuida. En estos trabajos, como en los de Vygotski, el foco de atención no lo constituyen las interacciones sociales solamente. En el foco de atención entran también las herramientas que median estas interacciones y los instrumentos que se utilizan para realizar las actividades por las que se organiza la vida en diversas sociedades. Las funciones mentales son posibles por la utilización de herramientas culturales que evolucionan en el curso de la historia y que aprenden a utilizarse en sociedad.

En su trabajo sobre el origen de las funciones psíquicas superiores, Vygotski planteó que la característica distintiva de la acción humana es que está mediada por herramientas (instrumentos y artefactos técnicos) y signos. Vygotski pensaba que, del mismo modo que las herramientas nos permiten la manipulación y transformación externa de nuestro medio, los signos



viabilizan la manipulación y transformación interna.

La invención y el uso de signos como medios auxiliares para resolver cualquier problema psicológico confrontado por el hombre (recordar, comparar algo, comunicarse, seleccionar, etc.) es, desde el punto de vista psicológico, en un punto análogo a la invención y el uso de herramientas (ibid, p.60).

Es pertinente destacar que Vygotski fue cauteloso en señalar que, como toda analogía entre la herramienta y el signo no implica igualdad entre aquello que se compara. Resalta que la comparación remite a una función específica que la herramienta y el signo comparten: la instrumental mediadora. También es pertinente destacar que aunque entre los sistemas de signos Vygotski se estudió con mayor atención el lenguaje, señaló la importancia de otras herramientas psicológicas como, por ejemplo, sistemas de contabilidad, sistemas nemónicos, símbolos algebraicos, diagramas, mapas, dibujos mecánicos, obras de arte y la escritura (John Steiner, 1995). Las investigaciones de Vygotski se concentraron en explicar cómo las personas, con la ayuda de instrumentos y signos, dirigen su atención voluntariamente, organizan su memoria consciente y regulan su conducta.

Wertsch, Álvarez & Del Río (1995) destacan los cuatro aspectos más importantes en conceptualización vygotskiana de la mediación semiótica. Destacan, en primer lugar, la naturaleza activa de la mediación. El hecho de que las herramientas y los signos den forma esencial a la acción no significa que la determinan o la causan. Las herramientas y los signos no tienen un valor intrínseco; su valor emana del uso que se les da para realizar determinadas acciones. Una cita de Francis Bacon utilizada como epígrafe en uno de los trabajos de Vygotski resume su posición respecto a la relación herramienta / signo-actividad psíquica. "Ni la mano desarmada ni el intelecto abandonado a sí mismo son de mucho valor: las cosas se llevan a cabo con medios e instrumentos" (Vygotski & Luria, 1931; citados en Blanck, 1990).

El segundo aspecto a destacar respecto a la mediación son sus capacidades transformadoras. El planteamiento central respecto a estas características de la mediación es que los instrumentos mediadores (herramientas o signos) no sólo facilitan la acción humana sino que la transforman. La apropiación y utilización de los signos para la comunicación verbal y escrita, por ejemplo, alteran las formas de relacionarnos con otras personas y con el ambiente. El estudio del impacto de la adquisición y dominio de la

función semiótica en curso del desarrollo y de otras formas de mediación, como la literacia, se ha convertido en área de gran actividad investigativa en la psicología evolutiva actual (Wertsch & Ramírez, 1994). Nuevamente, una cita de Vygotski ilustra lo dicho.

*El uso de medios auxiliares, la transición a la actividad mediada, radicalmente reconstruye toda la operación mental, del mismo modo que el uso de herramientas modifica la actividad natural de los órganos, y amplía inmensurablemente el sistema de actividad del funcionamiento mental (Ibid, p.63).*

El concepto de mediación tiene como tercera característica el que implica dos tendencias contrarias: apotestamiento (empowerment) y restricciones. Si bien es cierto que las herramientas y los medios auxiliares nos permiten amplificar nuestras capacidades, también es cierto que incorporarse a nuestra cotidianidad establece ciertos límites en nuestra actividad. En la medida en que nos comuniquemos y actuemos por medio de las herramientas y los signos que nos da la cultura, nuestras funciones cognoscitivas reflejarán el uso de esos instrumentos. Aún la crítica que hacemos a los instrumentos que tenemos, las hacemos desde un referente que depende de las herramientas culturales a que tenemos acceso.

Finalmente, las herramientas mediadoras, por un lado, y la mediación como proceso, por otro, se insertan en una dinámica más amplia y compleja. El carácter activo de la mediación, su capacidad para transformar nuestra cognición y las posibilidades y limitaciones que da a nuestra acción no son parte de un diseño predeterminado. No es que las herramientas mediadoras emerjan por generación espontánea para facilitar el desarrollo cognoscitivo o guiarlo de una manera en particular. Como señalan Wertsch, Álvarez & Del Río (1994) muchas veces estas herramientas emergen por fuerzas que no están directamente relacionadas con las formas de actividad o funcionamiento mental que terminan conformando. La literacia es una herramienta que altera nuestras formas de entender y enfrentar el mundo (Wertsch & Ramírez, 1994). Sin embargo, el acceso a ese instrumento mediador depende de razones socioeconómicas. Aún sabiendo leer y escribir, nuestras posibilidades de acceso a los textos están determinadas por la interacción de fuerzas históricoculturales que incluyen desde los arreglos políticos de la sociedad hasta posiciones religiosas. La historia cultural y la cognición están imbricadas de tal forma que es necesario considerar alternativas que permitan abordarlas

integradamente en el estudio del desarrollo cognoscitivo (Del Río, 1994).

## Conclusión

A partir de un particular modelo de ciencia, la psicología tradicional se ha caracterizado por el estudio de los procesos de desarrollo, aprendizaje y cognición en aislamiento. Si tomamos algunos de los principales textos comerciales de introducción a la disciplina, es muy probable que encontraremos una visión fragmentada de estos procesos. En este trabajo he argumentado que estos procesos son interdependientes y que su estudio aislado sólo puede llevar a una explicación incompleta del desarrollo cognoscitivo. Esto no niega la importancia de concentrar la atención en aspectos particulares de estos procesos, siempre y cuando no se reclamen como explicaciones análisis descriptivos que, si bien son

necesarios, son insuficientes para informar de ellos. He destacado que los referidos procesos implican actividades que están mediadas por herramientas y signos y que estas actividades ocurren en contextos históricoculturales, sociales e institucionales específicos. En consecuencia, la elaboración de una explicación no sólo deberá reconocer la interdependencia de los procesos entre sí sino la compleja e indisoluble relación que guardan las herramientas y las actividades de las que emergen. He presentado y defendido la idea de que la interacción social y la mediación semiótica pueden ser herramientas conceptuales que pueden contribuir a construir una explicación de la cognición que permita superar la dicotomía desarrollo-aprendizaje. Se construyen, deconstruyen y reconstruyen capacidades individuales y tienen lugar procesos neuropsicológicos en una persona que se constituye como tal por su vida en sociedad. (E)

## Bibliografía

- Álvarez, A. & del Río, P. (1994). Education as cultural construction. En P. del Río, A. Álvarez & J.V. Wertsch (Eds.), *Explorations in socio-cultural studies*, Vol. 4. Madrid: Fundación Infancia-Aprendizaje.
- Blanck, G. (1990). Vygotsky: The man and his cause. En L.C. Moll (Ed.), *Vygotski and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology* (pp.31-58). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brofenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Bruner, J. S. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Díaz, R. & Berk, L. (1992). Private speech: From social interaction to self regulation. Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Del Río, P. (1994). Re-present-acción en contexto: Una alternativa de convergencia para las perspectivas cognitiva e históricocultural. En A. Rosa & J. Valsiner (Eds.), *Explorations in socio cultural studies, Vol 1: Historical and theoretical discourse* (pp. 129-146). Madrid: Fundación Infancia Aprendizaje.
- Flavell, J. H. (1994). Cognitive development: Past, Present, and future. In R. D. Parke, P. A. Ornstein, J. J. Rieser & C. Zahn-Waxler (Eds.), *A century of developmental psychology* (pp.551-568). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Greenfield, M. & Bruner, J. S. (1966). Culture and cognitive growth. *International Journal of Psychology*, 1 (2), 89-107.
- Gruber, H. E. & Voneche, J. J. (1977). *The essential Piaget: An interpretative reference and guide*. New York: Basic Books.
- Harré, R. & Gillbert, R. (1994). *The discursive mind*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Harré, R. & Steams, P. (1995). *Discursive psychology in practice*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- John-Steiner, V. (1995). Cognitive pluralism: A sociocultural approach. *Mind, culture and activity: An international journal*, 2, 2-11.
- Kagan, J. (1994). Yesterday's premises, tomorrow promises. In R. D. Parker, P.A. Ornstein, J. J. Rieser & C. Zahn-Waxler, C. (Eds.), *A century of developmental psychology* (pp. 551-568). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Koch, S. (1992). The nature an limits of psychological knowledge: Lessons of a century of qua "science". In S. Koch & D. E. Leary (Eds.), *A century of psychology as a science* (pp. 75-97). Washington, D. C. : American Psychological Association.
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. New York: Vintage.
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. (Rev. Ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Leahy, T. H. (1992). The mythical revolutions in American psychology. *American Psychologist*, 47, (2), 308-318.
- Leahy, D. E. (1990). Psyche's muse: The role of metaphor in the history of psychology. In D. E. Leary (Ed.) *Methaphors in the history of Psychology* (pp. 1-78). Cambridge: Cambridge University Press.
- Margolis, J. Manicas, P., Harré, R. & Secord, P. (1986). *Psychology: Designing the discipline*. NY: Basil Blackwell.
- Martin, L. Nelson, K. & Tobach, E. (1995). *Sociocultural psychology: Theory and practice of doing and knowing*. Cambridge, MA: University Press.

- Merced, N. & Coll, C. (1994). Teaching, learning and interaction. En P. Del Río, A. Álvarez & J.V. Wertsch (Eds.), **Explorations in sociocultural studies, Vol. 3**. Madrid: Fundación Infancia-Aprendizaje.
- Montealegre, R. (1995). **Vygotski y la concepción del lenguaje**. Santa Fé de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Moll, L. C. (Ed.). (1990). **Vygotski and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Munné, F. (1995). Las teorías de la complejidad y sus impes en las ciencias del comportamiento. **Revista Latinoamericana de Psicología**, *29*, 1-12.
- Nelson, K. (1996). **Language in cognitive development: The emergence of the Mediated mind**. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Palacios, J. (1987). Reflexiones en torno a las implicaciones educativas de la obra de Vygotski. En M. Sigúan, (Ed.). **Actualidad de Lev S. Vygotski**, (pp. 176-188) Barcelona: Editorial Anthropos.
- Parket, R. D., Ornstein, P. A., Rieser, J. J. & Zahn-Waxler, C. (Eds.). (1994). **A century of developmental psychology**. Washington, D. C. : American Psychological Association.
- Piaget, J. (1973). **Seis estudios de psicología**. Barcelona: Barral Editores.
- Riviere, A. (1984). **La psicología de Vygotski**. Madrid: Aprendizaje/Visor.
- Robinson, D. (1992). Science, psychology and explanation. In S. Koch & D. E. Leary (Eds.), **A century of psychology as a science** (pp. 60-74). Washington D. C.: American Psychological Association.
- Rodríguez Arocho, W. (1995a). La investigación de los procesos cognitivos en Puerto Rico: Hacia una nueva integración de los hallazgos. **Revista Puertorriqueña de Psicología**, *9*, 71-95.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1995b). **Evaluación en la zona de desarrollo próximo: Bases conceptuales e implicaciones para la educación**. Ponencia presentada en el 7mo Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento, Ponce, Puerto Rico.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1996a). La relación desarrollo-aprendizaje en las teorías de Jean Piaget y Lev S. Vygotski: Una análisis comparativo. **La Revista de Educación**, *2* (10), 33-44.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1996b). **Convergencia y complementaridad en los discursos pedagógicos de Jean Piaget y Lev S. Vygotski**. Ponencia magistral dictada en la Universidad de Panamá en la actividad conmemorativa del centenario del nacimiento de Jean Piaget, 9 de agosto de 1996.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1996c). Vygotski, el enfoque sociocultural y el estado actual de la psicología cognoscitiva. **Revista Latinoamericana de Psicología**, *28*, (3), 455-472.
- Rogoff, B. (1990) **Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context**. New York: Oxford University Press.
- Rosa, A. (1994). History of psychology as a ground for reflexivity. En A. Rosa & J. Valsiner (Eds.), **explorations in socio-cultural studies, Vol 1: Historical and theoretical discourse** (pp. 149-168). Madrid: Fundación Infancia Aprendizaje.
- Scheker Mendoza, A. (1996). **El enfoque constructivista en el aprendizaje inicial de la lengua escrita**. Santo Domingo: Universidad Católica de Santo Domingo.
- Toulmin, S. & Leary, D. (1992). The cut of empiricism in psychology and beyond. In S. Koch & D. E. Leary (Eds.), **A century of psychology as a science** (pp. 594-617). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Smith, J. A., Harré, R. & Lagenhove, L. V. (Eds.). (1995a) **Rethinking psychology**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Smith, J. A., Harré, R. & Lagenhove, L. V. (Eds.). (1995b) **Rethinking methods in psychology**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Vander der Veer, R.. & Vasiner, J. (1991). **Understanding Vygotsky: a quest for synthesis**. Cambridge, MA: Blackwell.
- Valsiner, J. (1994). Reflexivity in contexts: Narratives, Hero-myths and making of histories in psychology. En A. Rosa y J. Valsiner (Eds.), **Explorations in socio-cultural studies, Vol, 1: Historical and theoretical discourse**. (pp. 169-186). Madrid: Fundación Infancia-Aprendizaje.
- Vygotski, L. S. (1935/1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad preescolar. **Infancia y Aprendizaje**, *27-28*, 105-116.
- Vygotski, L. S. (1978). **Mind in society: The development of higher psychological processes**. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman, Eds.). MA: Harvard University Press.
- Vygotski, L. S. (1977). The history of the development of higher mental funtions. In R. W. Riber (Ed.). **The collected works of L. S. Vygotsky**, Vol. 4. New York: Plenum Press.
- Wierzbika, A. (1994). Cognitive domains and the structure of lexicon: The case of emotions. In L. A. Hirschfeld & S. A. Feldman (Eds.), **Mapping the mind** (pp. 341-452). New York: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V. (1991). **Voces de la mente: un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada**. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Wertsch, J. V. (1994). The primacy of mediated action in sociocultural studies. **Mind, culture and activity: An international journal**, *1*(4), 202-207.
- Wertsch, J. V., Álvarez A. & Del Río, P. (1995). **Sociocultural studies of mind**. New York: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V. & Ramírez, J. (Eds.). (1994). **Explorations in socio-cultural studies, Vol 2: Literacy and other forms of mediated action**. Madrid: Fundación Infancia Aprendizaje.
- Wertsch, J. V. & Tulviste, P. (1994). Lev Semmnovich Vygotsky and contemporary developmental psychology. In R. D. Parke, P. A. Ornstein, J. J. Rieser & C. Zahn-Waxler, C. (Eds.). **A century of developmental psychology** (pp. 333-356). Washington, D. C.: American Psychological Association.